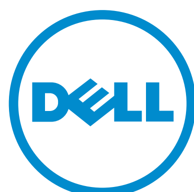
# Dell Vostro 5470
# Manual del propietario

Modelo reglamentario: P41G
Tipo reglamentario: P41G002



# Notas, precauciones y avisos



**NOTA:** Una NOTA proporciona información importante que le ayuda a utilizar mejor su equipo.



**PRECAUCIÓN: Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.**



**AVISO: Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.**




2013 - 09

Rev. A00

# Tabla de contenido

1

# Manipulación del equipo

## Antes de trabajar en el interior del equipo

Aplique las pautas de seguridad siguientes para ayudar a proteger el equipo contra posibles daños y para garantizar su seguridad personal. A menos que se especifique lo contrario, para cada procedimiento incluido en este documento se presuponen las condiciones siguientes:

- Ha leído la información sobre seguridad que venía con su equipo.
- Se puede cambiar un componente o, si se ha adquirido por separado, instalarlo al realizar el procedimiento de extracción en orden inverso.

**AVISO: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad enviada con su equipo. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas, visite la página principal de Conformidad reglamentaria en www.dell.com/regulatory_compliance .**

**PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.**

**PRECAUCIÓN: Para evitar descargas electrostáticas, toque tierra mediante el uso de un brazalete antiestático o toque periódicamente una superficie metálica no pintada como por ejemplo, un conector de la parte posterior del equipo.**

**PRECAUCIÓN: Manipule los componentes y las tarjetas con cuidado. No toque los componentes ni los contactos de las tarjetas. Sujete la tarjeta por los bordes o por el soporte de montaje metálico. Sujete un componente, como un procesador, por sus bordes y no por sus patas.**

**PRECAUCIÓN: Al desconectar un cable, tire del conector o de la lengüeta de tiro, no tire directamente del cable. Algunos cables tienen conectores con lengüetas de bloqueo; si va a desconectar un cable de este tipo, antes presione las lengüetas de bloqueo. Mientras tira de los conectores, manténgalos bien alineados para evitar que se doblen las patas. Además, antes de conectar un cable, asegúrese de que los dos conectores estén orientados y alineados correctamente.**

**NOTA:** Es posible que el color del equipo y de determinados componentes tengan un aspecto distinto al que se muestra en este documento.

Para evitar daños en el equipo, realice los pasos siguientes antes de empezar a manipular su interior.

1. Asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia para evitar que se raye la cubierta del equipo.
2. Apague el equipo (consulte Apagado del equipo).

   **PRECAUCIÓN: Para desenchufar un cable de red, desconéctelo primero del equipo y, a continuación, del dispositivo de red.**

3. Desconecte todos los cables de red del equipo.

4. Desconecte el equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.
5. Mantenga pulsado el botón de encendido con el equipo desenchufado para conectar a tierra la placa base.
6. Extraiga la cubierta.

   **PRECAUCIÓN: Antes de tocar los componentes del interior del equipo, descargue la electricidad estática de su cuerpo; para ello, toque una superficie metálica sin pintar, como el metal de la parte posterior del equipo. Mientras trabaja, toque periódicamente una superficie metálica sin pintar para disipar la electricidad estática y evitar que los componentes internos resulten dañados.**

# Apagado del equipo

**PRECAUCIÓN: Para evitar la pérdida de datos, guarde todos los archivos que tenga abiertos y ciérrelos, y salga de todos los programas antes de apagar el equipo.**

1. Apague el sistema operativo:

   – Windows 8:

     * Diríjalo hacia la esquina superior derecha y haga clic en **Settings**. y luego seleccione **Shut down**

   – En Windows 7:

     1. Haga clic en **Iniciar** .
     2. Haga clic en **Shut Down**.
     3.

   o

     1. Haga clic en **Iniciar** .
     2. Haga clic en la flecha situada en la esquina inferior derecha del menú **Iniciar** como se muestra a continuación y haga clic en **Apagar**.



2. Asegúrese de que el equipo y todos los dispositivos conectados estén apagados. Si el equipo y los dispositivos conectados no se apagan automáticamente al cerrar el sistema operativo, mantenga presionado el botón de encendido durante unos 4 segundos para apagarlos.

# Después de manipular el interior del equipo

Una vez finalizado el procedimiento de instalación, asegúrese de conectar los dispositivos externos, las tarjetas y los cables antes de encender el equipo.

1. Coloque la cubierta.

   **PRECAUCIÓN: Para conectar un cable de red, enchúfelo primero en el dispositivo de red y, después, en el equipo.**

2. Conecte los cables telefónicos o de red al equipo.
3. Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.
4. Encienda el equipo.
5. De ser necesario, ejecute Dell Diagnostics para comprobar que el equipo esté funcionando correctamente.

# 2

# Extracción e instalación de componentes

Esta sección ofrece información detallada sobre cómo extraer o instalar los componentes de su equipo.

## Herramientas recomendadas

Los procedimientos de este documento podrían requerir el uso de las siguientes herramientas:

- Un pequeño destornillador de cabeza plana
- Un destornillador Phillips
- Un objeto puntiagudo de plástico

## Descripción general del sistema

La imagen a continuación muestra la vista interna de la parte posterior del equipo después de que se haya quitado la cubierta de la base. Los números de leyendas muestran los nombres y el diseño de los componentes dentro del equipo.

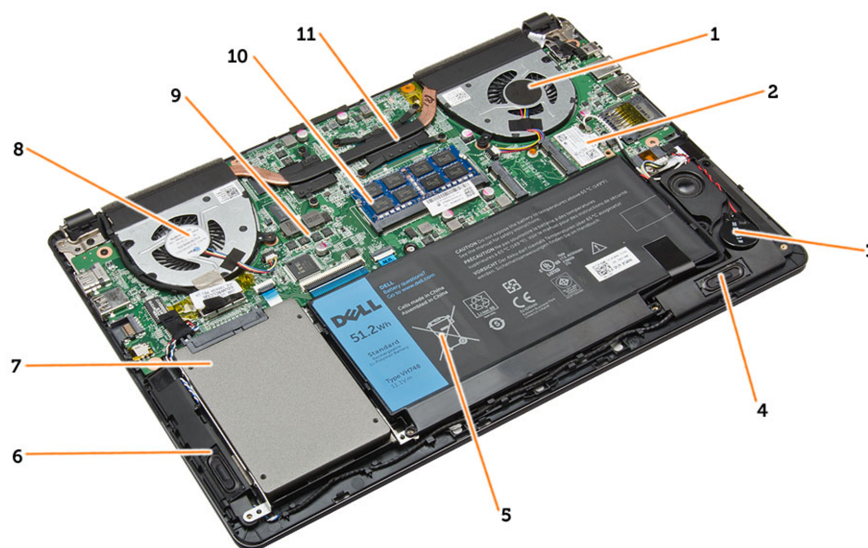


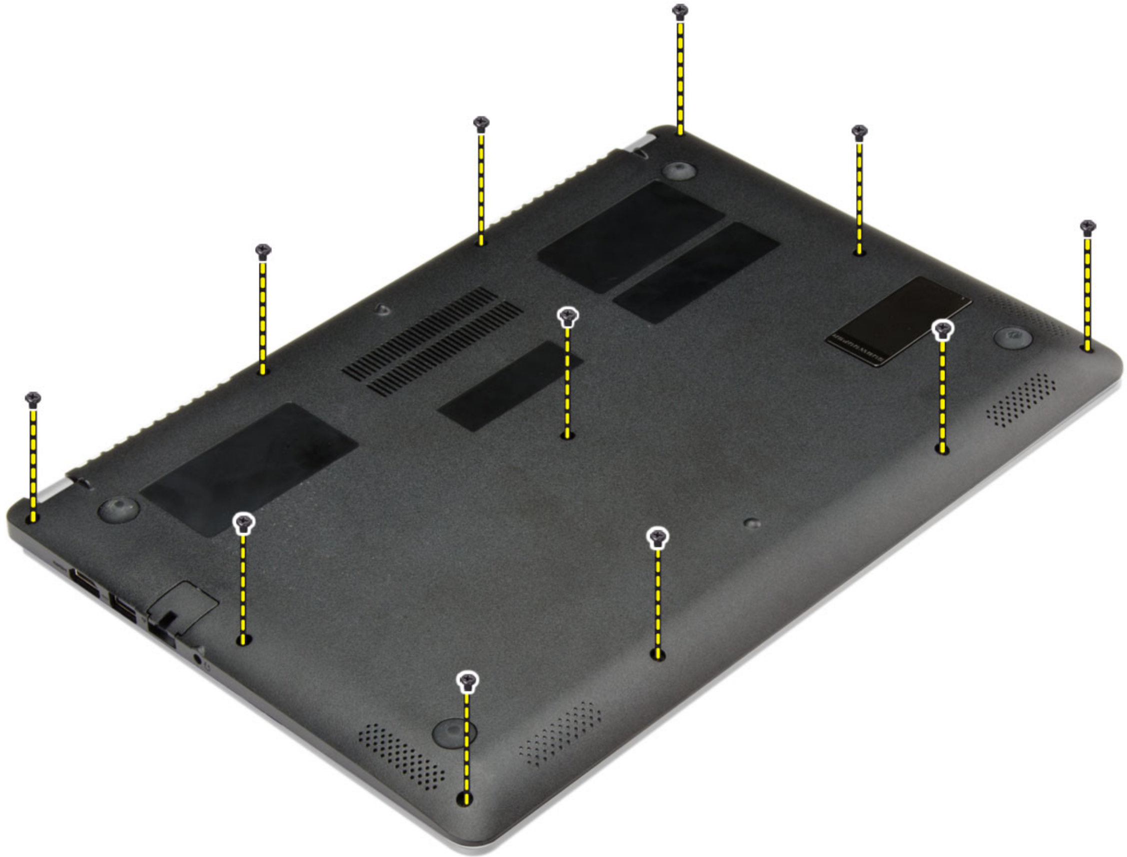

**Ilustración 1. Vista interior — posterior**

1. el ventilador del sistema
2. la tarjeta WLAN
3. batería de tipo botón
4. el altavoz
5. battery
6. el altavoz

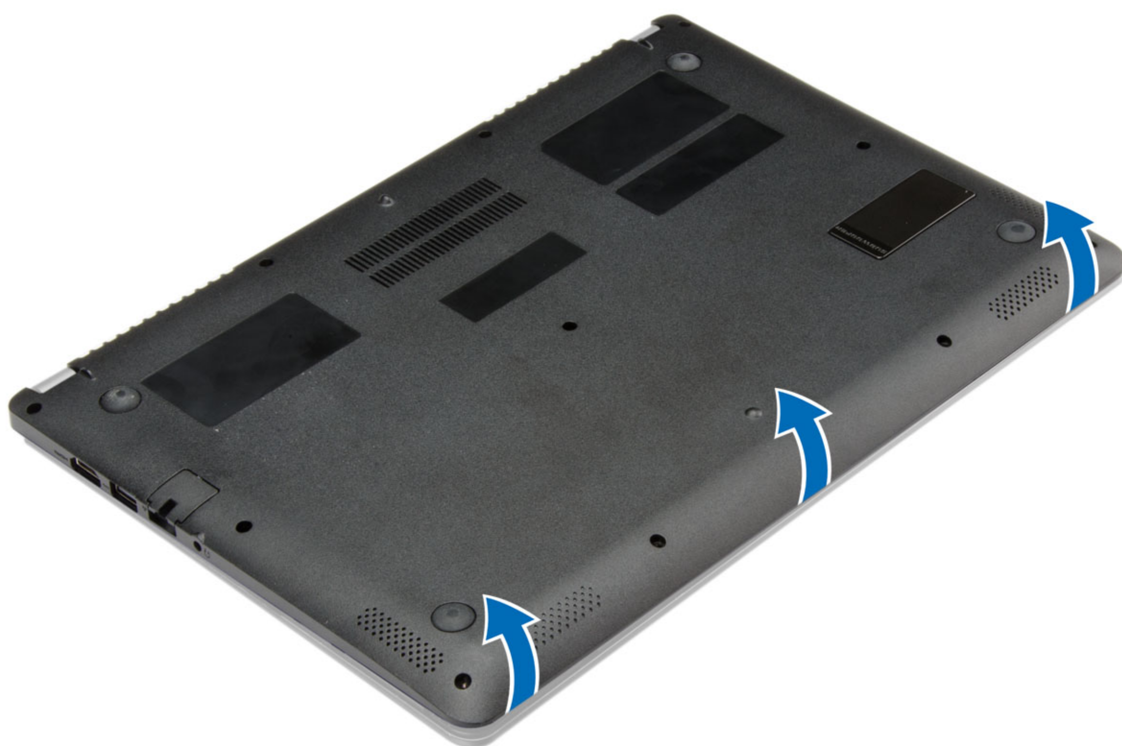
7. la unidad de disco duro
8. el ventilador del sistema
9. la placa base
10. Módulo de memoria
11. el disipador de calor

# Extracción de la cubierta de la base

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Quite los tornillos que fijan la cubierta de la base al equipo.



3. Haga palanca en la cubierta de la base junto con los bordes para aflojarla.



4. Levante y extraiga la cubierta de la base del equipo.

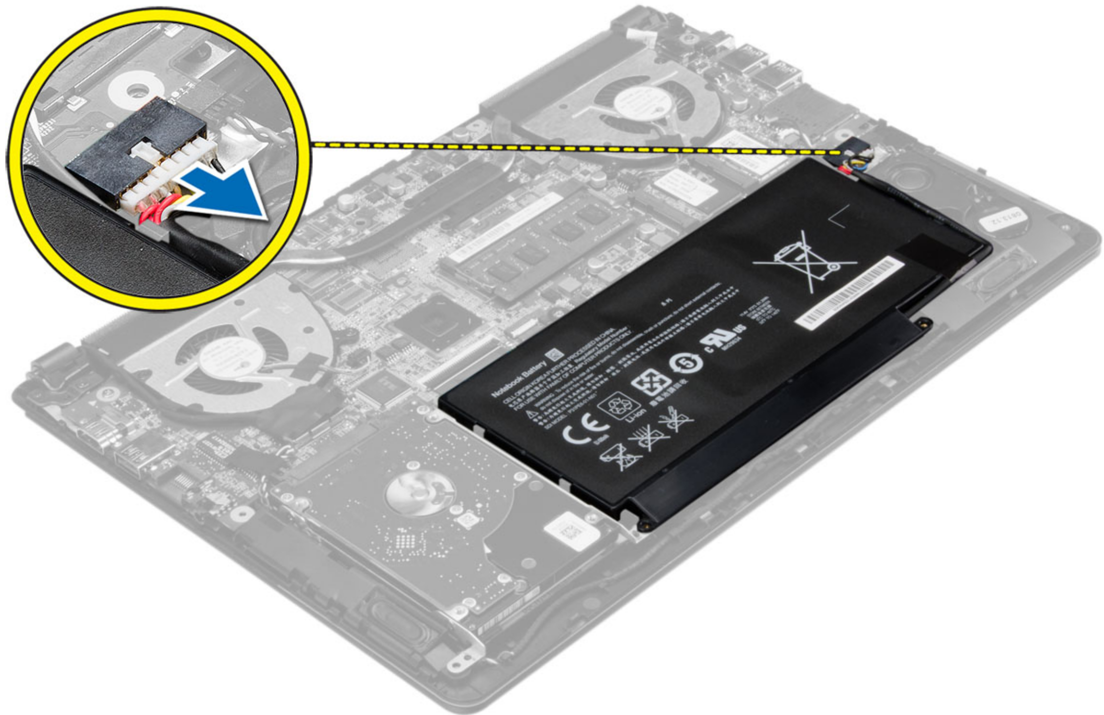


# Instalación de la cubierta de la base.

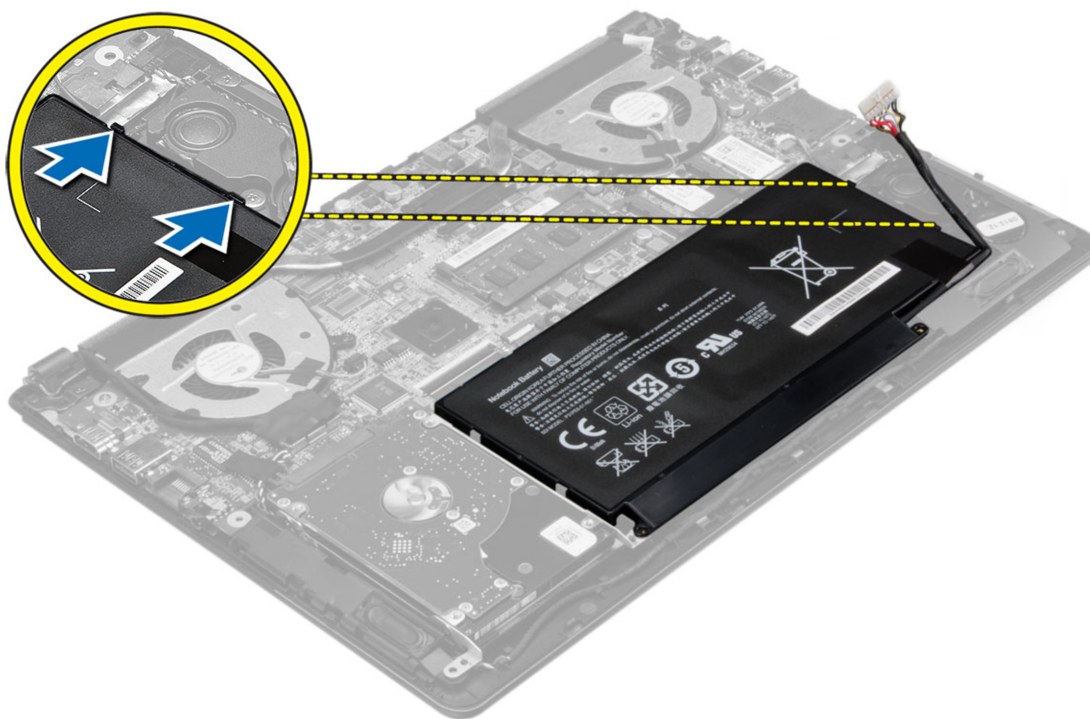
1. Coloque la cubierta de la base para que quede alineada con los orificios para tornillos del equipo.
2. Apriete los tornillos que fijan la cubierta de la base al equipo.
3. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

# Extracción de la batería

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga la cubierta de la base.
3. Desconecte el cable de la batería de su conector en la placa base.



4. Libere las lengüetas que fijan la batería en el compartimiento de la batería.



5. Levante la batería y retírela del equipo.

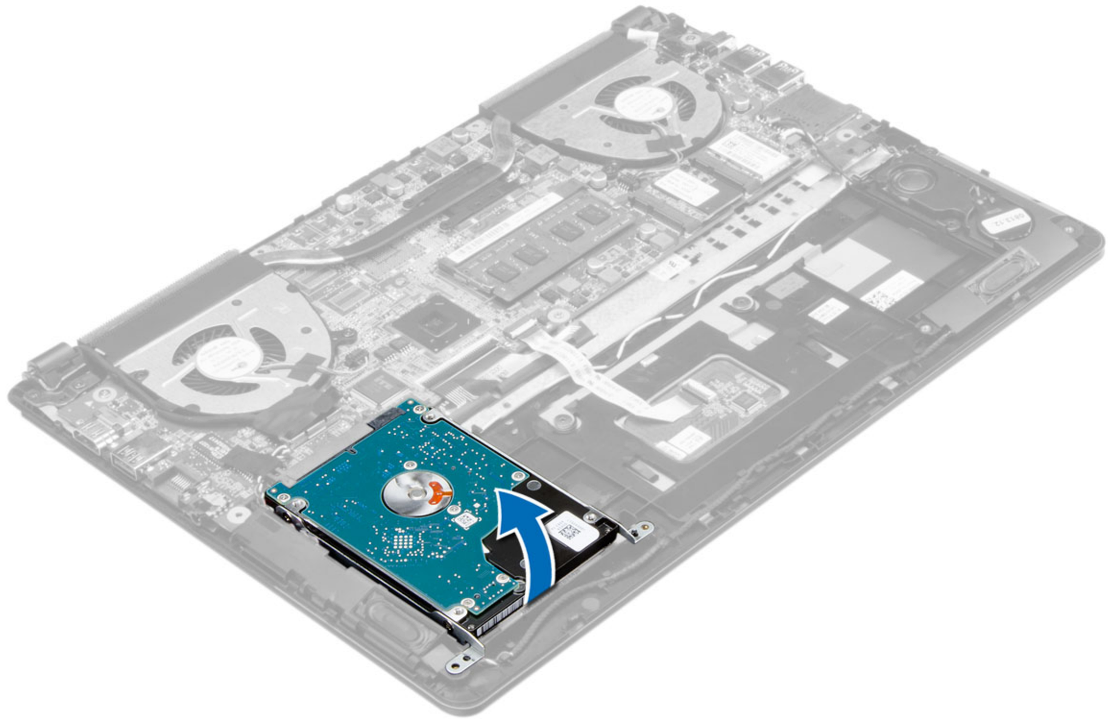


# Instalación de la batería

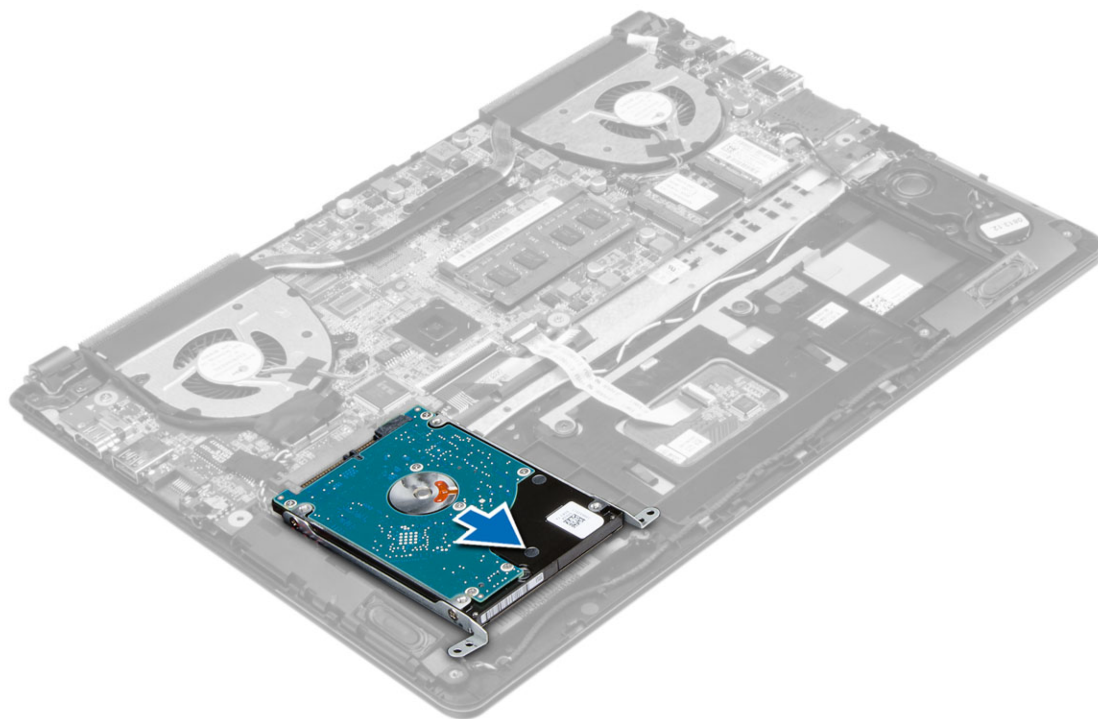
1. Coloque la batería en su ranura hasta que encaje en su lugar.
2. Conecte el cable de la batería a su conector en la placa base.
3. Coloque la cubierta de la base.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Extracción de la unidad de disco duro

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la cubierta de la base
   b) battery
3. Levante hacia arriba el ensamblaje de la unidad de disco duro para liberarla de su compartimiento del equipo.



4. Levante y extraiga la unidad de disco duro del equipo.



## Instalación de la unidad de disco duro

1. Coloque el ensamblaje de la unidad del disco duro en su ranua en el equipo.
2. Coloque:
   a) battery
   b) la cubierta de la base
3. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

## Extracción de la batería de tipo botón

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Quitar:
   a) la cubierta de la base
   b) battery
3. Realice los pasos como se muestran en la ilustración.
   a) Desconecte el cable de la batería de tipo botón de su conector de la placa base.
   b) Libere el cable de la batería de tipo botón del canal de enrutamiento.
   c) Libere y retire la batería de tipo botón del equipo.

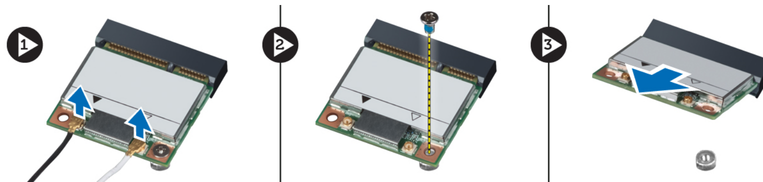


## Instalación de la batería de tipo botón

1. Coloque la batería de tipo botón dentro de su ranura en el equipo.
2. Pase el cable de la batería de tipo botón por el canal de enrutamiento.
3. Conecte el cable de la batería de tipo botón en su conector de la placa base.
4. Coloque:
   a) battery
   b) la cubierta de la base
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

## Extracción de la tarjeta WLAN

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la cubierta de la base
   b) battery
3. Realice los pasos como se muestran en la ilustración.
   a) Desconecte el cable de antena de la tarjeta WLAN.
   b) Extraiga el tornillo que fija la tarjeta WLAN al equipo.
   c) Extraiga la tarjeta WLAN de la ranura en la placa base.

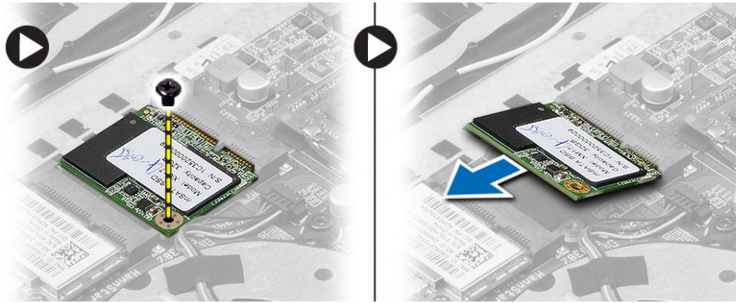


## Instalación de la tarjeta WLAN

1. Inserte la tarjeta WLAN en su conector en un ángulo de 45 grados.
2. Ajuste el tornillo que fija la tarjeta WLAN al equipo.
3. Conecte los cables de antena a sus respectivos conectores marcados en la tarjeta WLAN.
4. Coloque:
   a) battery
   b) la cubierta de la base
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Extracción de la tarjeta mSATA SSD

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la cubierta de la base
   b) battery
3. Extraiga el tornillo que fija la tarjeta mSATA SSD al equipo.
4. Extraiga la tarjeta mSATA SSD de la ranura en la placa base.

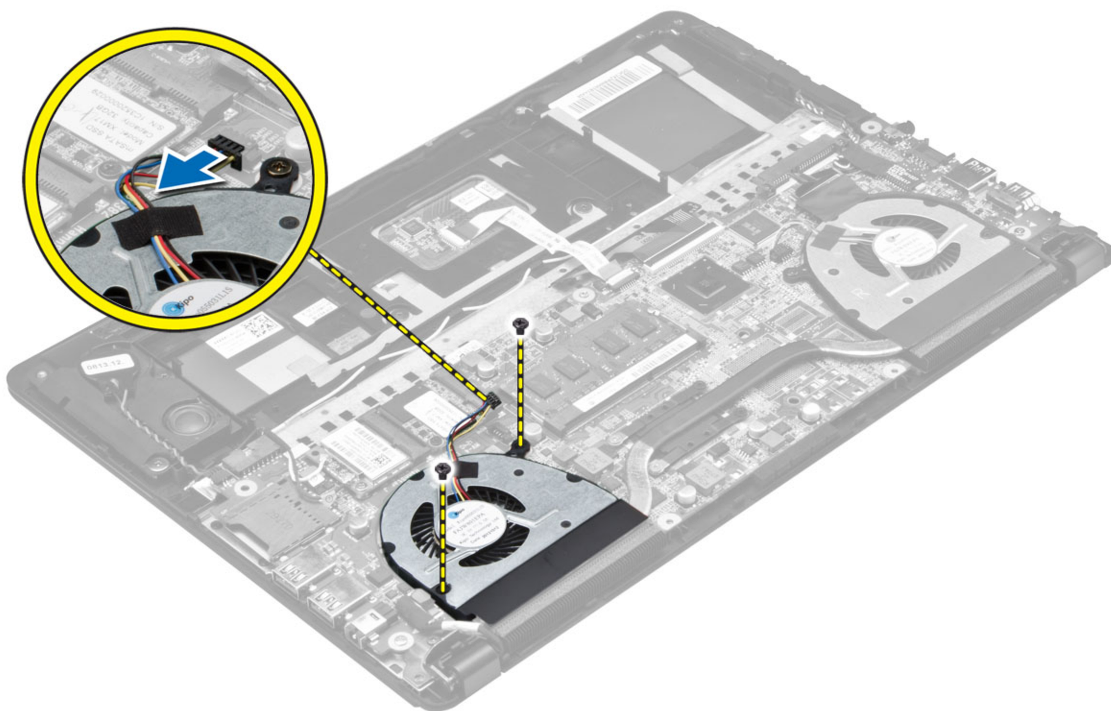


# Instalación de la tarjeta mSATA SSD

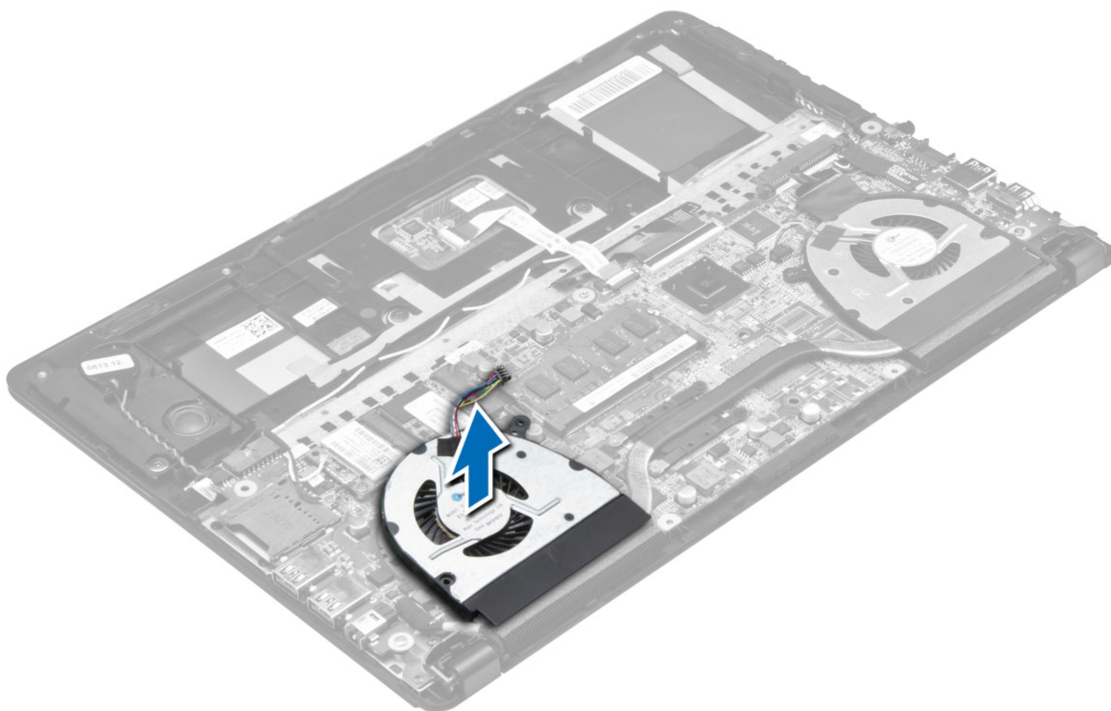
1. Inserte la tarjeta mSATA SSDcard en su conector en un ángulo de 45 grados.
2. Apriete el tornillo para fijar la tarjeta mSATA SSD al equipo.
3. Coloque:
   a) battery
   b) la cubierta de la base
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Extracción del ventilador del sistema

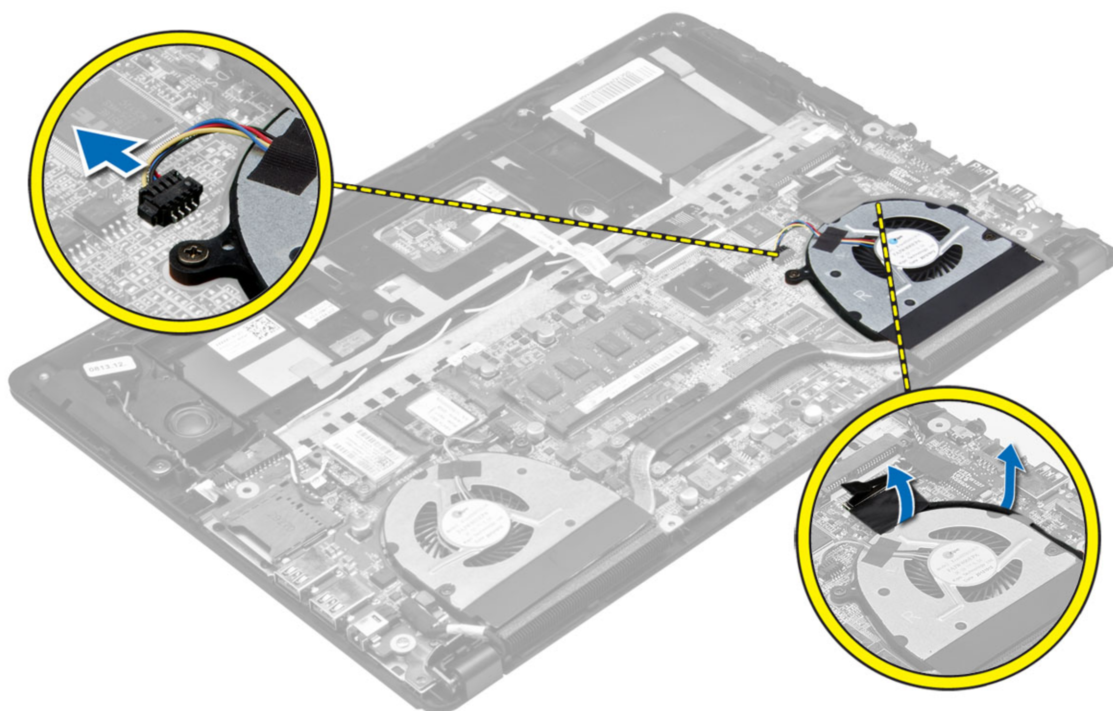
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la cubierta de la base
   b) battery
3. Realice los pasos como se muestran en la ilustración.
   a) Desconecte el cable del ventilador del sistema izquierdo de su conector en la placa base.
   b) Quite los tornillos que fijan el ventilador del sistema izquierdo a la placa base.



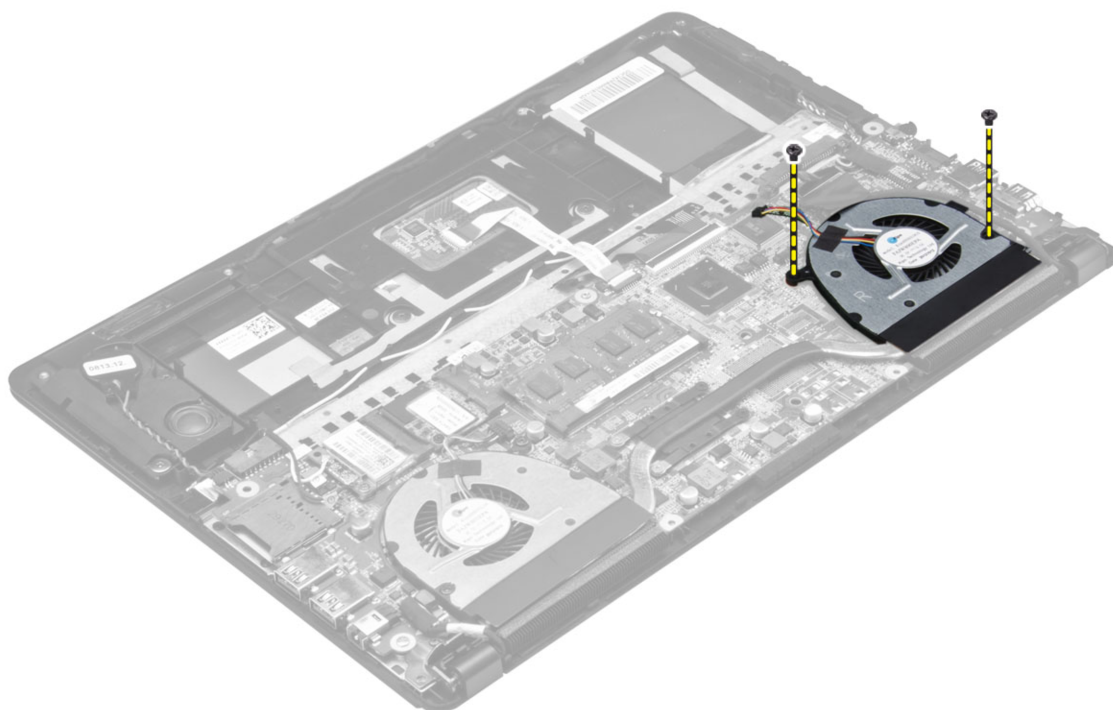
4. Levante el ventilador del sistema izquierdo del equipo.



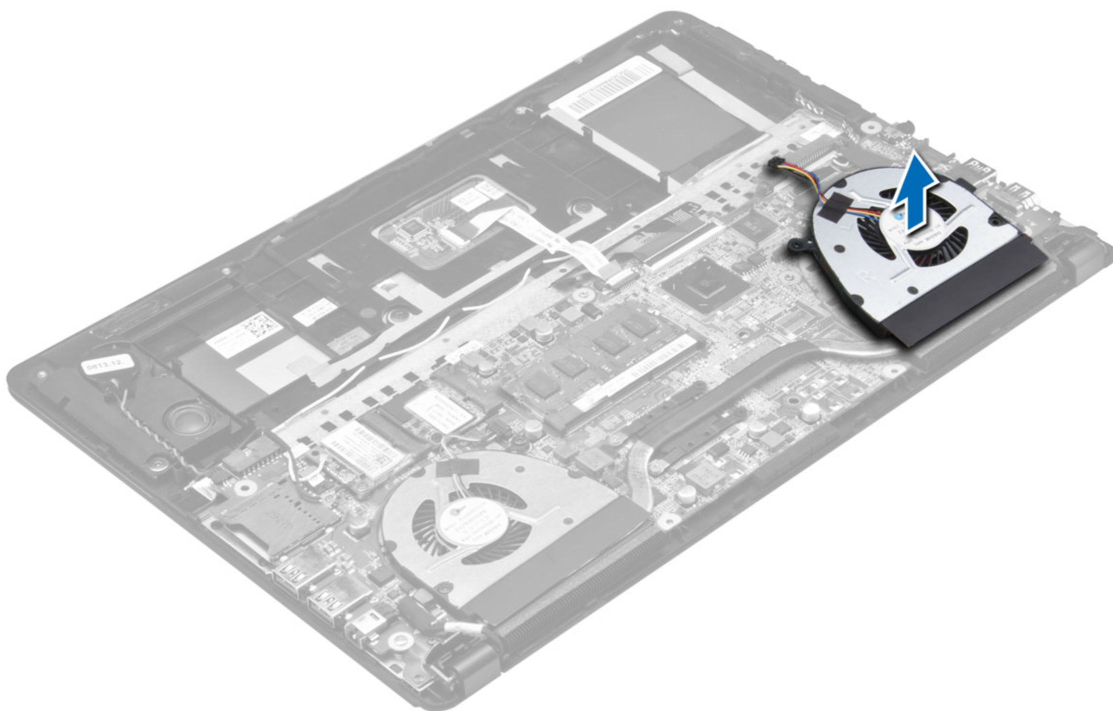
5. Desconecte el cable del ventilador del sistema derecho de su conector en la place base. Despegue el cable flexible de la placa base del ventilador del sistema derecho.



6. Quite los tornillos que fijan el ventilador del sistema derecho a la placa base.



7. Levante y quite el ventilador del sistema izquierdo del equipo.

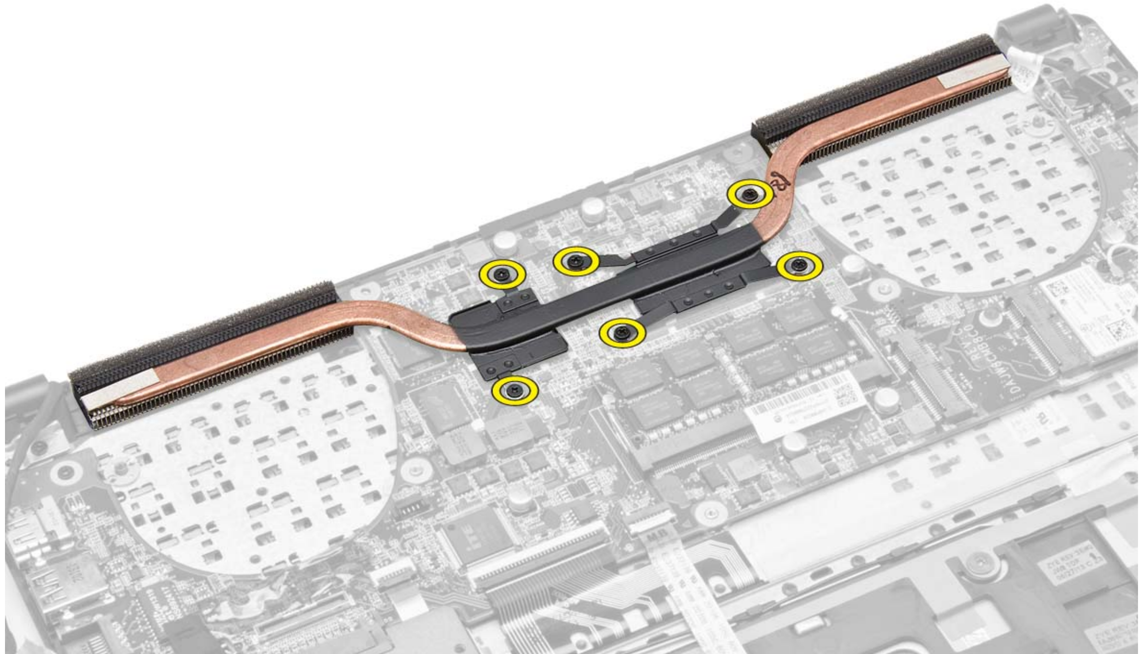


# Instalación del ventilador del sistema

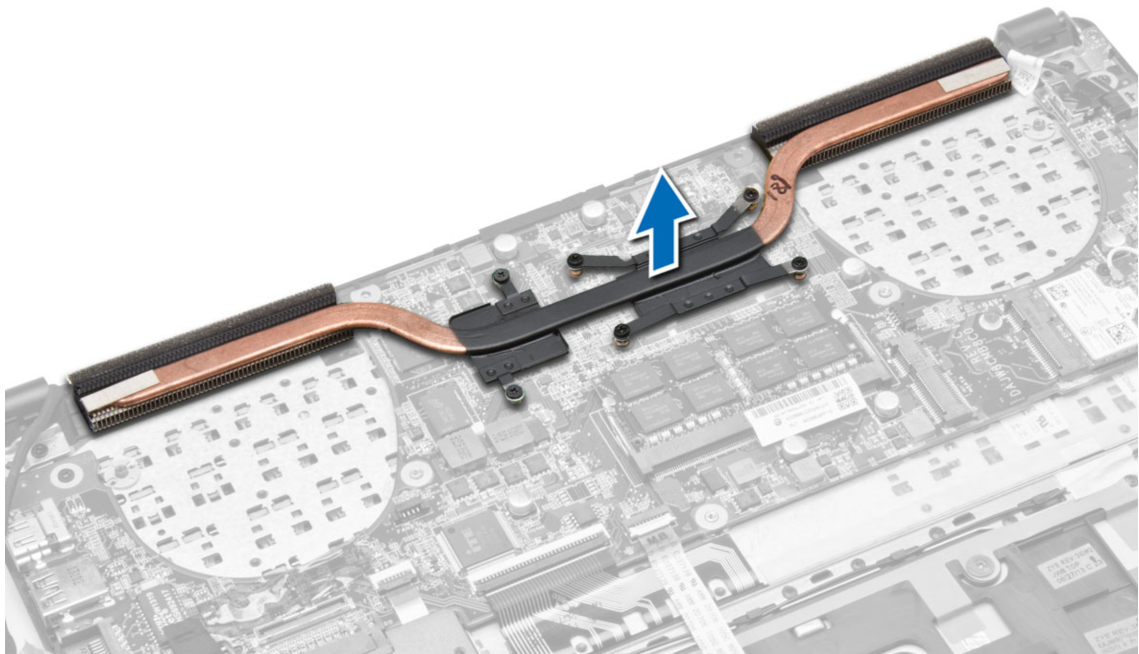
1. Coloque el ventilador del sistema derecho en su posición original en la placa base y adhiera el cable flexible de la placa base.
2. Ajuste los tornillos que fijan el ventilador del sistema derecho a la placa base.
3. Conecte el cable del ventilador del sistema derecho a su conector en la placa base.
4. Coloque el ventilador del sistema izquierdo en su posición original en la placa base.
5. Ajuste los tornillos que fijan el ventilador del sistema izquierdo a la placa base.
6. Conecte el cable del ventilador del sistema izquierdo a su conector en la placa base.
7. Coloque:
   a) battery
   b) la cubierta de la base
8. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Extracción del disipador de calor

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la cubierta de la base
   b) battery
   c) el ventilador del sistema
3. Extraiga los tornillos que fijan el disipador de calor a la placa base.



4. Levante el disipador de calor y retírelo del equipo.

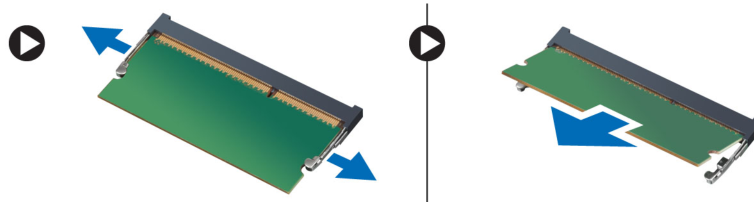


# Instalación del disipador de calor

1. Coloque el disipador de calor en su posición original en la placa base.
2. Ajuste los tornillos para fijar el disipador de calor a la placa base.
3. Coloque:
   a) el ventilador del sistema
   b) battery
   c) la cubierta de la base
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Extracción de la memoria

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la cubierta de la base
   b) battery
3. Quite los sujetadores del módulo de memoria hasta que éste salte. Quite el módulo de memoria de su conector en la placa del sistema.



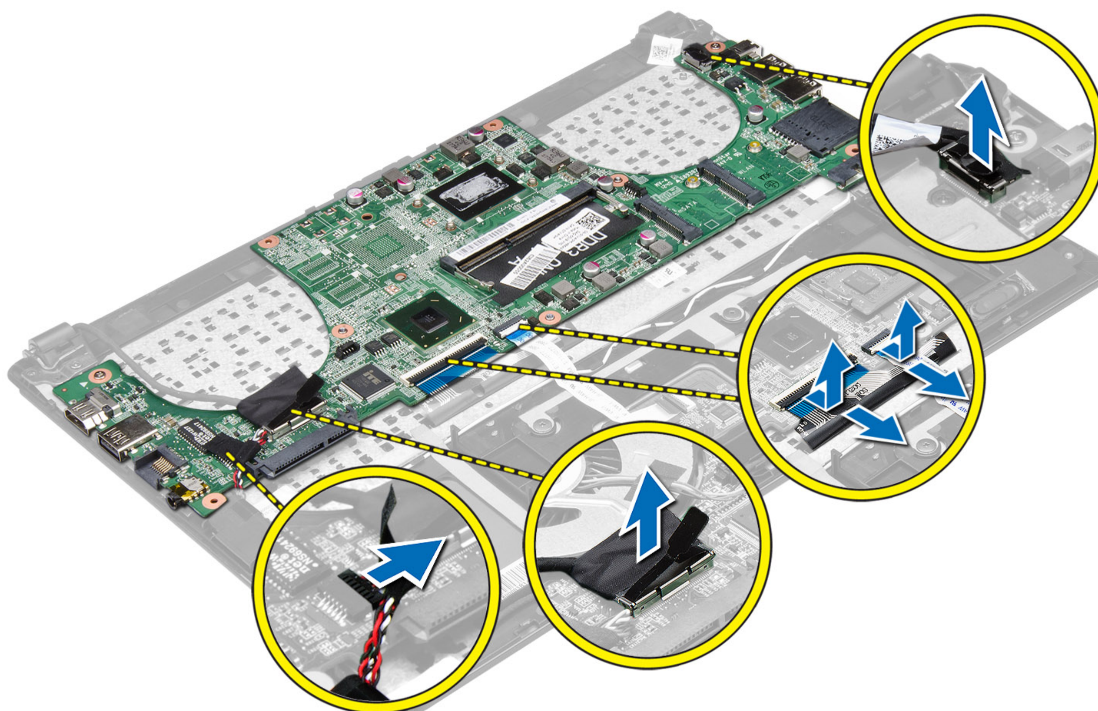
# Instalación de la memoria

1. Inserte el módulo de la memoria en el zócalo de la memoria.
2. Presione el módulo de la memoria hacia abajo hasta que haga clic.
3. Coloque:
   a) battery
   b) la cubierta de la base
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de trabajar en el interior del equipo*.

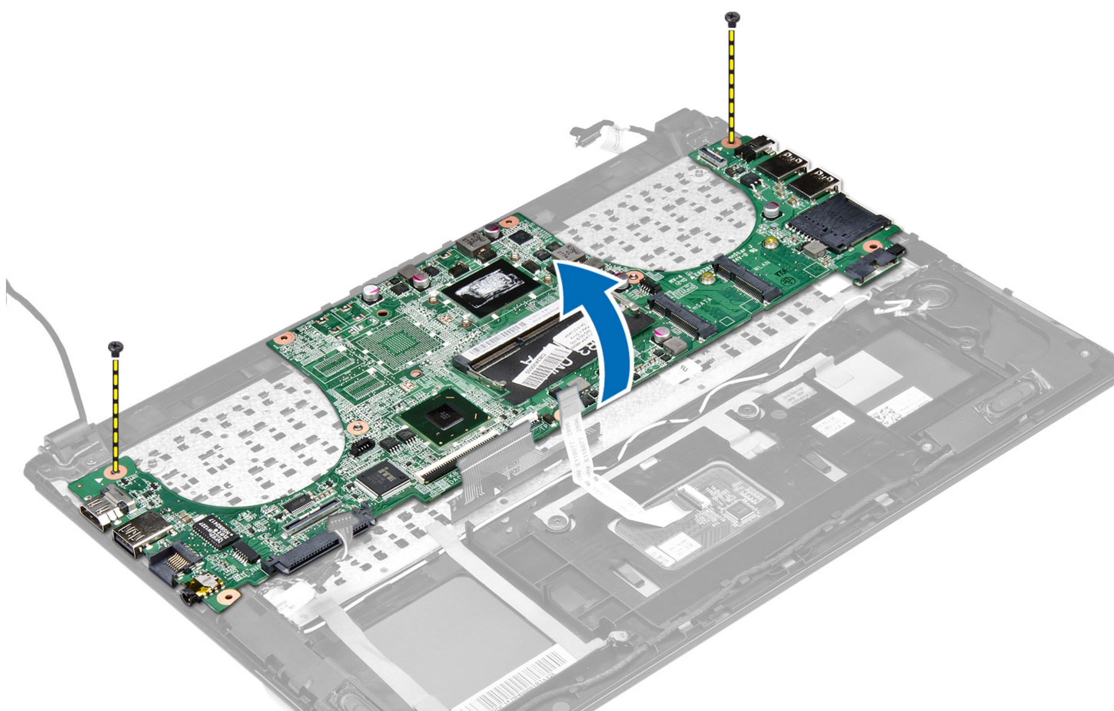
# Extracción de la placa base

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la cubierta de la base
   b) battery
   c) el ventilador del sistema
   d) el disipador de calor
   e) la unidad de disco duro
3. Desconecte los siguientes cables:
   a) el altavoz

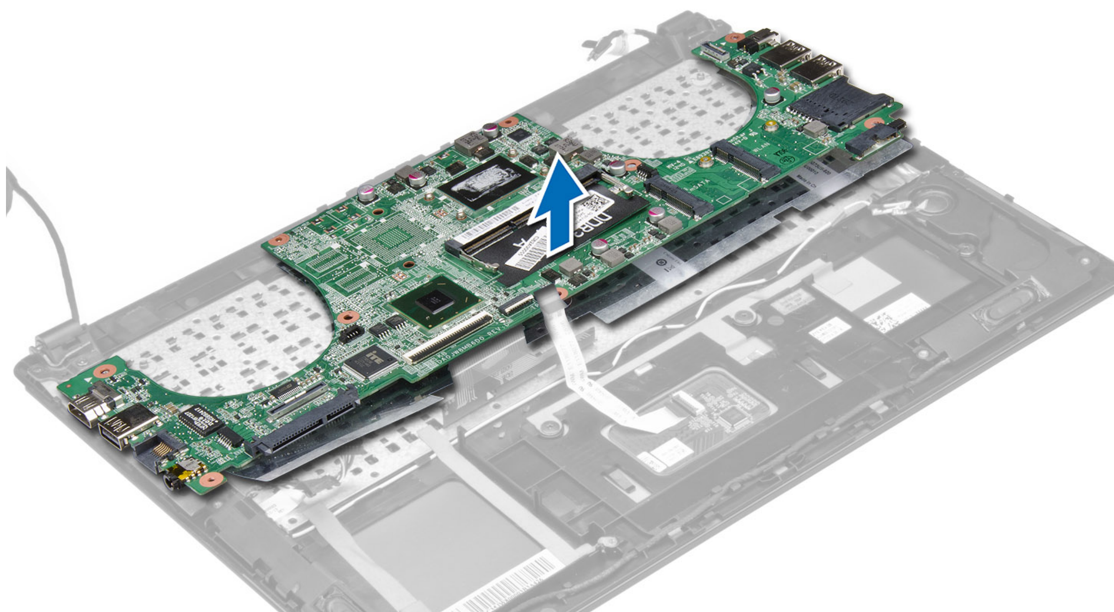
b) Pantalla
c) teclado
d) Superficie táctil
e) Cámara
f) batería de tipo botón
g) WLAN
h) Impresora digital



4. Extraiga los tornillos que fijan la placa base al chasis.



5. Extraiga la placa base del equipo.

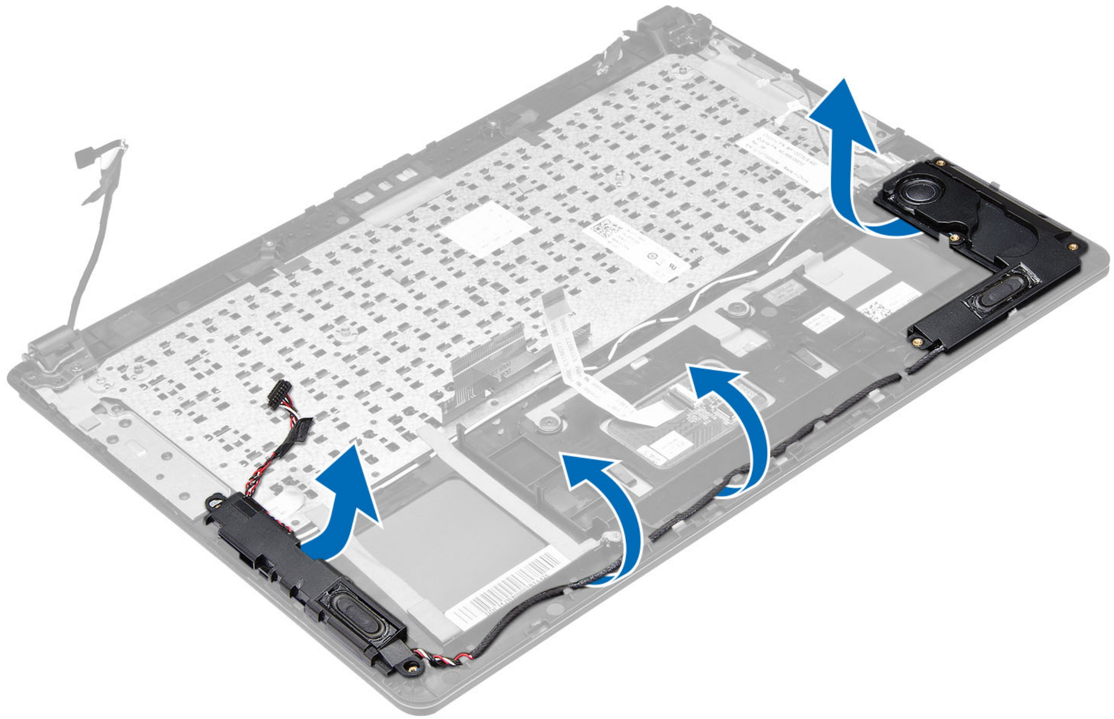


## Instalación de la placa base

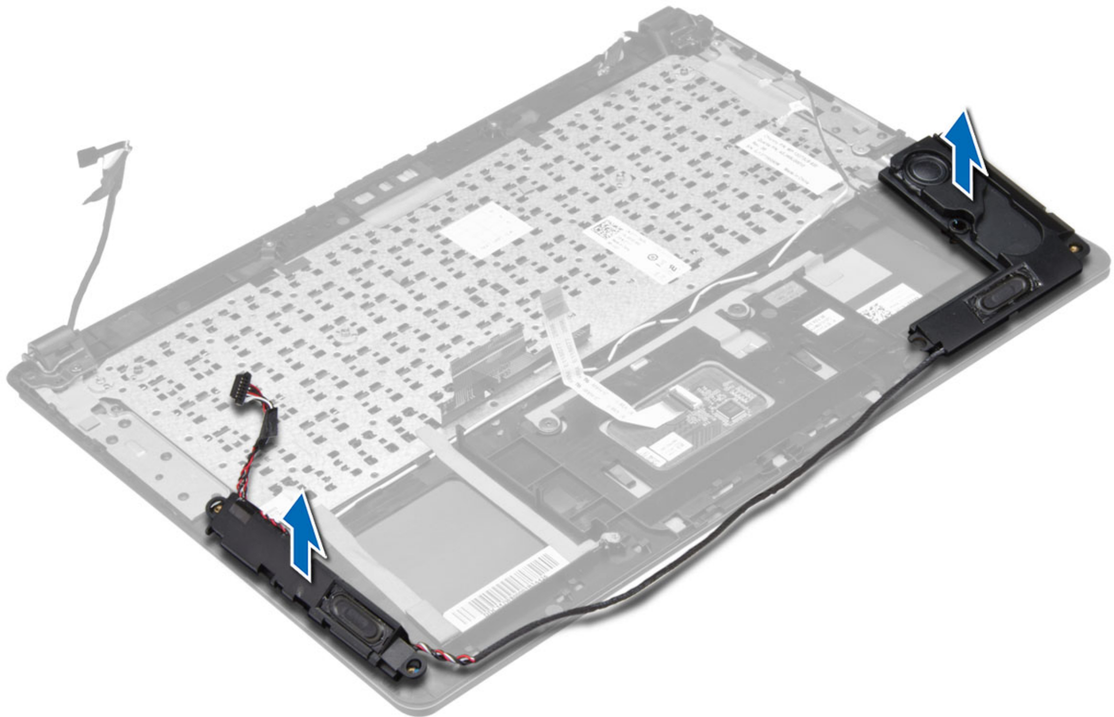
1. Alinee la placa base en su posición original en el chasis.
2. Ajuste los tornillos que fijan la placa base al chasis.
3. Conecte el cable siguiente:
   a) impresora digital
   b) WLAN
   c) batería de tipo botón
   d) Cámara
   e) Superficie táctil
   f) teclado
   g) Pantalla
   h) el altavoz
4. Coloque:
   a) la unidad de disco duro
   b) el disipador de calor
   c) el ventilador del sistema
   d) battery
   e) la cubierta de la base
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

## Extracción de los altavoces

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la cubierta de la base
   b) battery
   c) la unidad de disco duro
   d) la tarjeta WLAN
   e) tarjeta mSATA SSD
   f) batería de tipo botón
   g) el ventilador del sistema
   h) el disipador de calor
   i) la placa base
3. Libere el cable del altavoz del canal de enrutamiento.



4. Levante el ensamblaje del altavoz junto con el cable de enrutamiento y quite los altavoces del equipo.

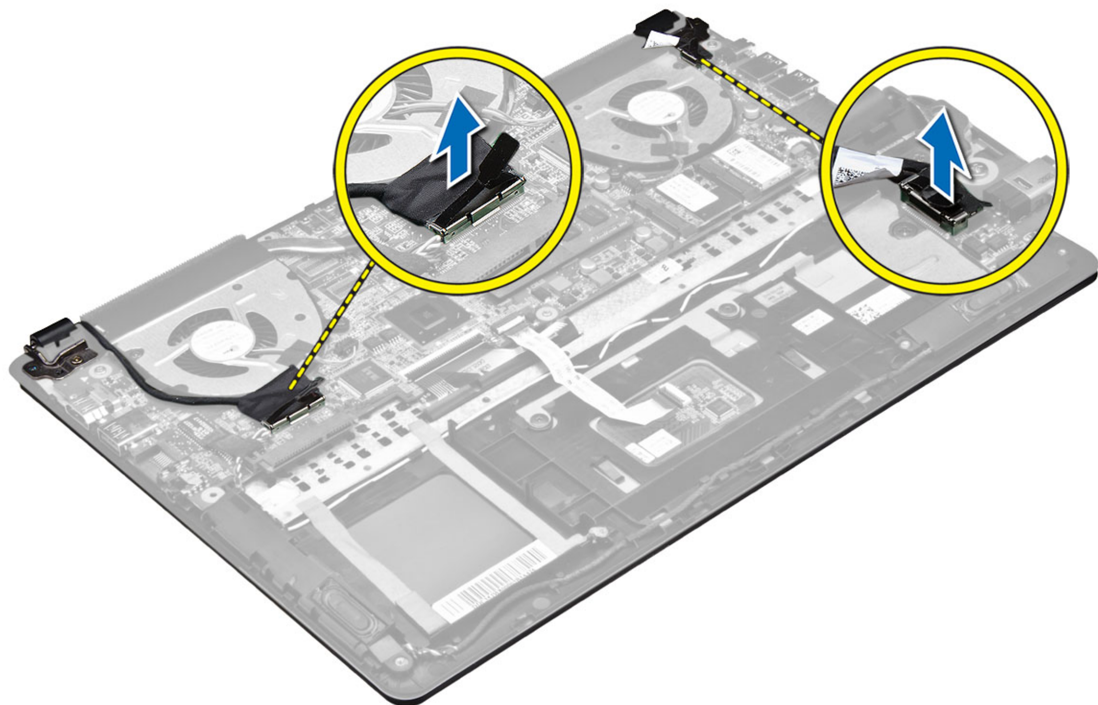


# Instalación de los altavoces

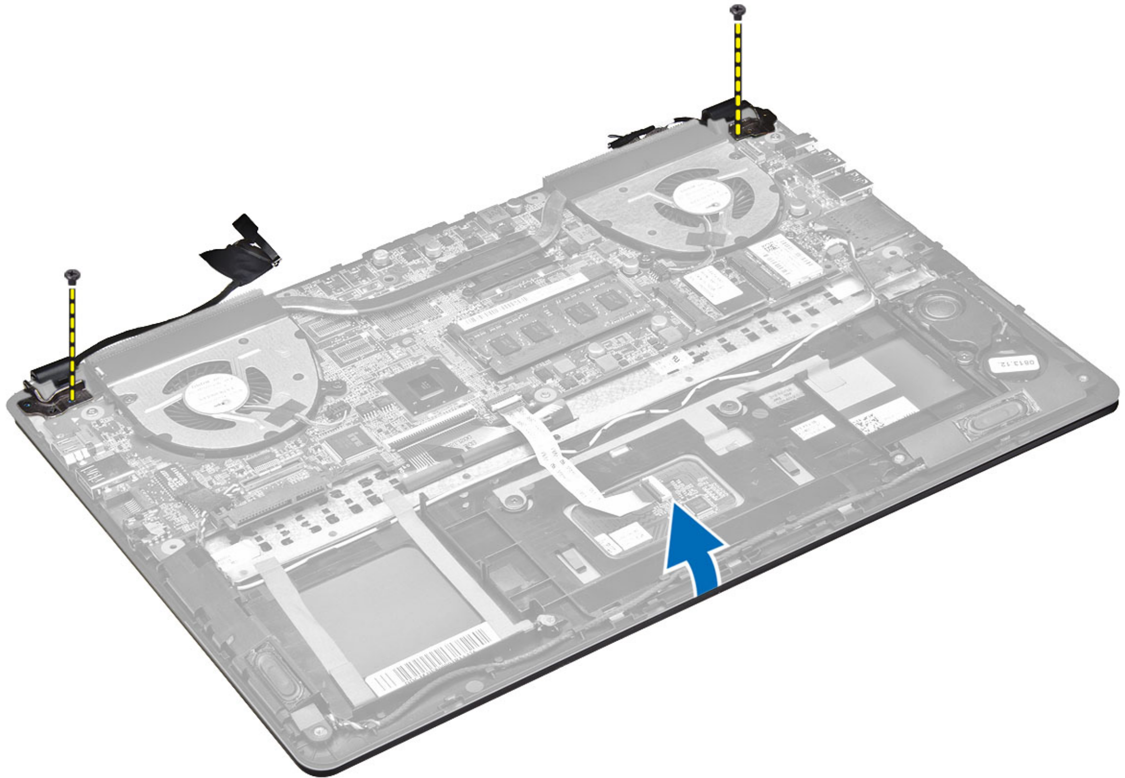
1. Coloque los altavoces en su posición original en el equipo.
2. Libere el cable del altavoz por el canal de enrutamiento.
3. Conecte el conector del altavoz a su ranura en la placa base.
4. Coloque:
   a) la placa base
   b) el disipador de calor
   c) el ventilador del sistema
   d) batería de tipo botón
   e) tarjeta mSATA SSD
   f) la tarjeta WLAN
   g) la unidad de disco duro
   h) battery
   i) la cubierta de la base
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Extracción del ensamblaje de la pantalla

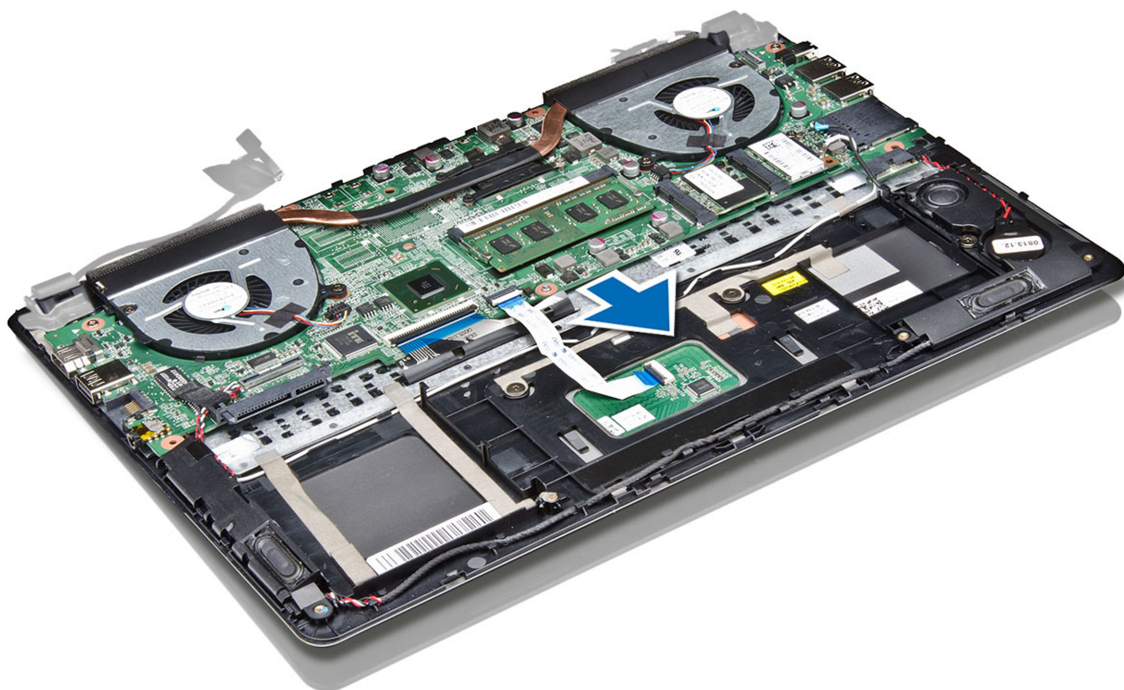
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Quitar:
   a) la cubierta de la base
   b) battery
3. Desconecte el cable LVDS y el cable de la cámara de los conectores correspondientes situados en la placa base.



4. Quite los tornillos que fijan las bisagras de la pantalla a la placa base. Levante y retire el panel de la base del sistema de las bisagras de la pantalla para facilitar la extracción fácil del ensamblaje de la pantalla.



5. Quite el panel de la base del sistema.

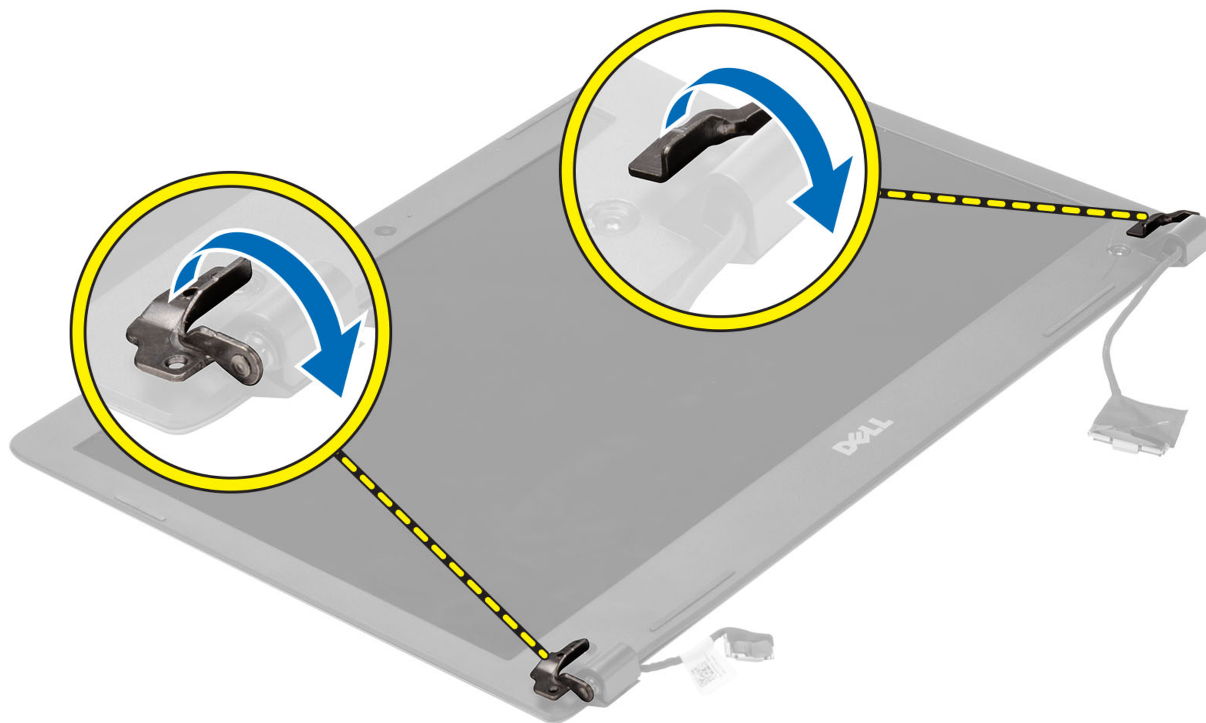


# Instalación del ensamblaje de la pantalla

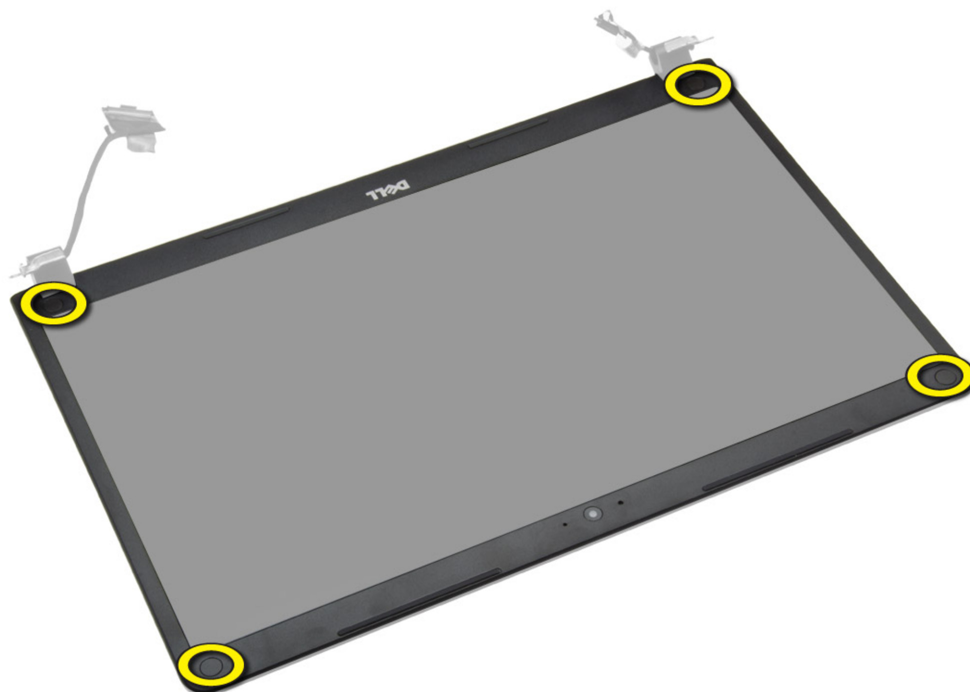
1. Alinee el panel de la base del equipo con las bisagras de la pantalla.
2. Coloque los tornillos que fijan las bisagras de la pantalla a la placa base.
3. Conecte el cable LVDS y el cable de la cámara a sus respectivos conectores en la placa base.
4. Coloque:
   a) battery
   b) la cubierta de la base
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Extracción del embellecedor de la pantalla

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Quitar:
   a) la cubierta de la base
   b) battery
   c) el ensamblaje de la pantalla
3. Gire los soportes de las bisagras como muestra el ángulo para facilitar una extracción fácil del embellecedor de la pantalla.



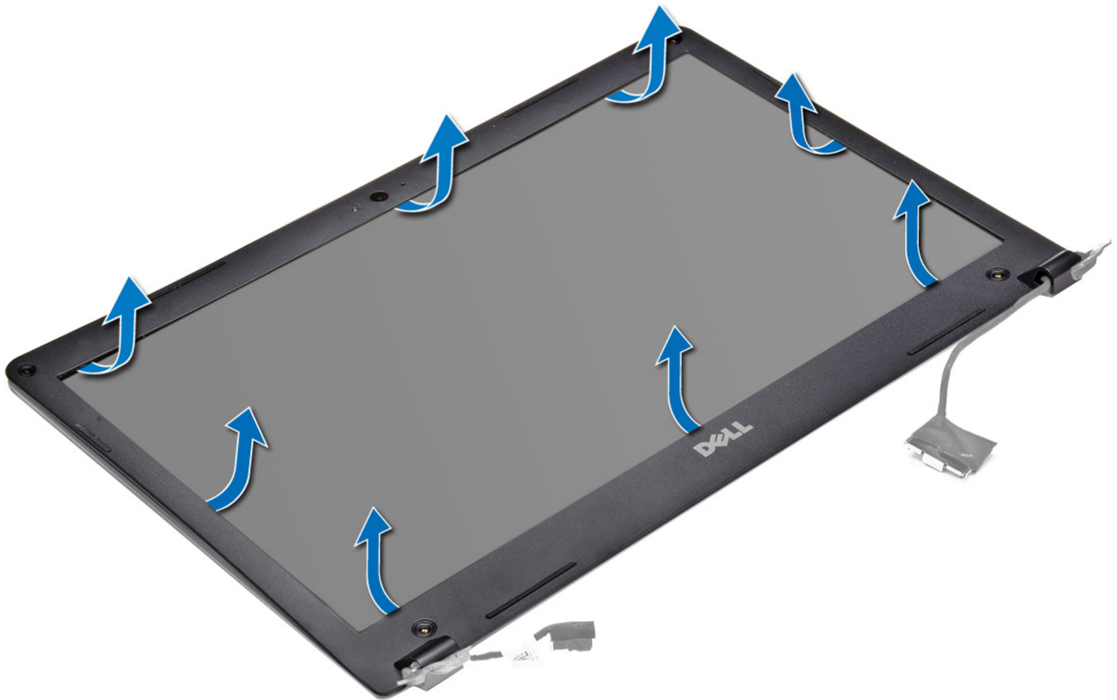
4. Haga palanca en las tapas plásticas que cubren los tornillos del embellecedor de la pantalla y quítelos.



5. Extraiga los tornillos que fijan los tornillos al embellecedor de la pantalla.



6. Haga palanca en los bordes internos del embellecedor de la pantalla y quite el embellecedor de la pantalla.

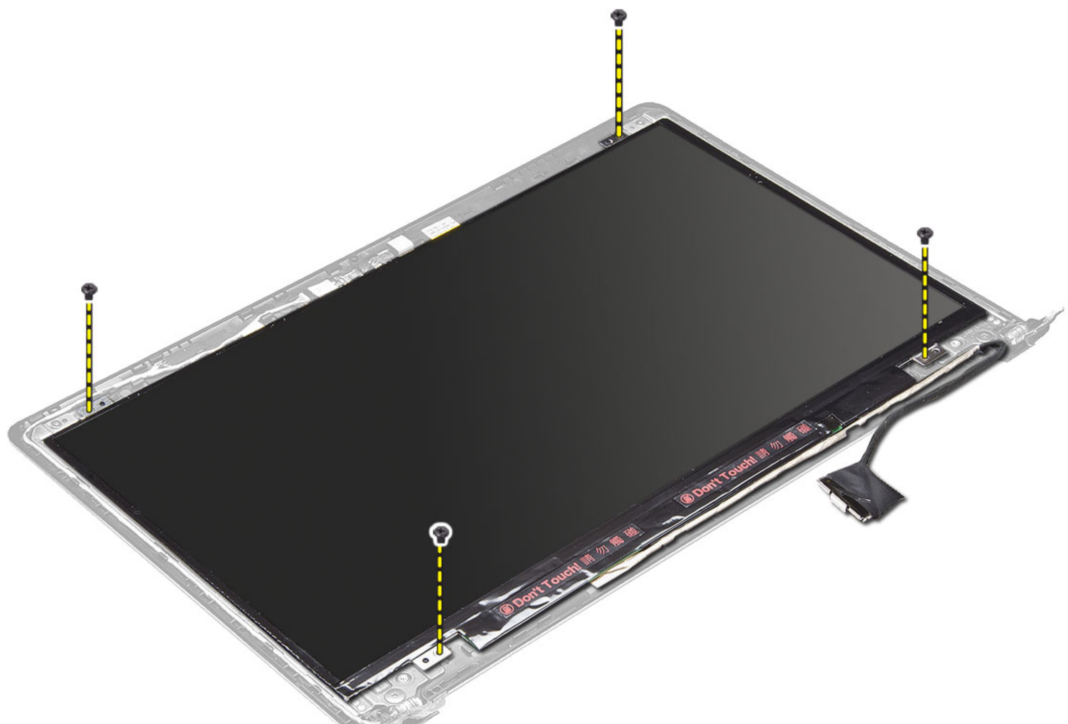


# Instalación del embellecedor de la pantalla

1. Alinee el embellecedor de la pantalla al presionar los bordes.
2. Instale los tornillos que fijan el embellecedor de la pantalla.
3. Instale las tapas de plástico que fijan los tornillos del embellecedor de la pantalla en ambos lados de la pantalla.
4. Coloque:
   a) battery
   b) la cubierta de la base
   c) el ensamblaje de la pantalla
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

# Extracción del panel de la pantalla

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la cubierta de la base
   b) battery
   c) el ensamblaje de la pantalla
   d) el embellecedor de la pantalla
3. Extraiga los tornillos que fijan el panel de la pantalla a su ensamblaje.




4. Levante y retire la pantalla del ensamblaje de la pantalla.

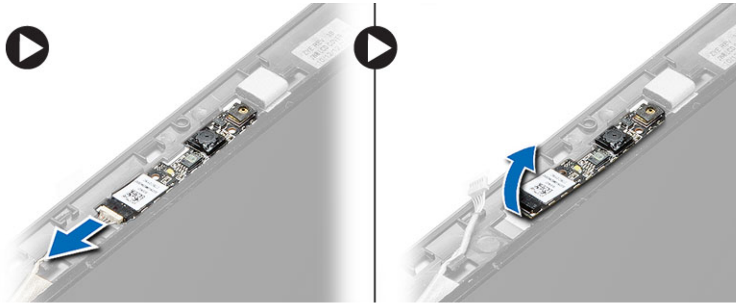



## Instalación del panel de la pantalla

1. Alinee el panel de la pantalla con el ensamblaje de la pantalla al presionar los bordes.
2. Instale los tornillos que fijan la pantalla.
3. Coloque:
   a) battery
   b) la cubierta de la base
   c) el ensamblaje de la pantalla
   d) el embellecedor de la pantalla
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

## Extracción de la cámara

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Quitar:
   a) la cubierta de la base
   b) battery
   c) el ensamblaje de la pantalla
   d) el embellecedor de la pantalla
   e) Pantalla
3. Desconecte el cable de la cámara y levante la cámara para extraerla del equipo.



# Instalación de la cámara

1. Alinee la cámara al panel de la base.
2. Conecte el cable de la cámara a la cámara.
3. Coloque:
   a) battery
   b) la cubierta de la base
   c) el ensamblaje de la pantalla
   d) el embellecedor de la pantalla
   e) Pantalla
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

3

# Programa de configuración del sistema

## Aspectos generales del programa de configuración del sistema

La configuración del sistema le permite:

- cambiar la información de configuración del sistema después de agregar, cambiar o quitar hardware de la computadora.
- establecer o cambiar una opción seleccionable por el usuario, como la contraseña de usuario.
- leer la cantidad de memoria actual o establecer el tipo de unidad de disco duro instalada.
- revisar el estado de la batería.

Antes de utilizar el programa de configuración del sistema, se recomienda anotar la información de las pantallas de configuración del sistema para poder utilizarla posteriormente.

 **PRECAUCIÓN: A menos que sea un usuario experto, no cambie la configuración de este programa. Algunos cambios pueden provocar que el equipo no funcione correctamente.**

## Boot Sequence (Secuencia de inicio)

La secuencia de inicio le permite omitir la configuración del sistema-definir el orden de inicio de los dispositivos y el inicio directo de un dispositivo específico (por ejemplo: unidad óptica y unidad de disco duro). Durante Power-on Self Test (POST, prueba de auto encendido), cuando el logotipo de Dell aparece, podrá:

- Acceder al programa de configuración del sistema al presionar la tecla <F2>
- Activar el menú de inicio de una vez al presionar la tecla <F12>

El menú de inicio de una vez muestra los dispositivos que puede iniciar de incluir la opción de diagnóstico. Las opciones de inicio del menú son:

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX

   **NOTA:** XXX denota el número de la unidad SATA.

- Unidad óptica
- Diagnósticos

   **NOTA:** Al elegir Diagnósticos, aparecerá la pantalla **ePSA diagnostics** (Diagnósticos de ePSA).

La pantalla de secuencia de inicio también muestra la opción de acceso a la pantalla de la configuración del sistema.

## Teclas de navegación

La siguiente tabla muestra las teclas de navegación de configuración del sistema.

**NOTA:** Para la mayoría de las opciones de configuración del sistema, se registran los cambios efectuados, pero no se aplican hasta que se reinicia el sistema.

**Tabla 1. Teclas de navegación**

| Teclas | Navegación |
|---|---|
| Flecha hacia arriba | Se desplaza al campo anterior. |
| Flecha hacia abajo | Se desplaza al campo siguiente. |
| <Intro> | Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo. |
| Barra espaciadora | Amplía o contrae una lista desplegable, si procede. |
| <Tab> | Se desplaza a la siguiente área de enfoque.<br>**NOTA:** Solo para el explorador de gráficos estándar. |
| <Esc> | Se desplaza a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Si presiona <Esc> en la pantalla principal, aparecerá un mensaje que le solicitará que guarde los cambios y reinicie el sistema. |
| <F1> | Muestra el archivo de ayuda de Configuración del sistema. |

# Actualización de BIOS

Se recomienda actualizar BIOS (configuración de sistema), al colocar la placa base o cuando haya una actualización disponible. Con equipos portátiles, asegúrese de que la batería del equipo esté totalmente cargada y conectada a una toma de corriente.

1. Reinicie la computadora.
2. Vaya a **dell.com/support**.
3. Si tiene la etiqueta de servicio de su equipo o el código de servicio rápido de su equipo:

   **NOTA:** Para ubicar la Etiqueta de servicio, haga clic en **¿Dónde está mi etiqueta de servicio?**

   **NOTA:** Si no puede encontrar su etiqueta de servicio **Etiqueta de servicio, haga clic en Detectar**. Siga las instrucciones en pantalla.
4. Escriba la **Service Tag** (etiqueta de servicio) o **Express Service Code** (código de servicio rápido) y haga clic en **Submit** (enviar).
5. Si no puede ubicar o buscar la Etiqueta de servicio, haga clic en la categoría del producto de su equipo.
6. Seleccione el **tipo de producto** en la lista.
7. Seleccione su modelo de equipo y la página de su equipo **de soporte de producto** .
8. Haga clic en **Drivers & Downloads** (Controladores y descargas).
9. En la pantalla de aplicaciones y unidades, bajo la lista desplegable de **Operating System** (sistema operativo), seleccione **BIOS**.
10. Identifique la última versión de archivo BIOS y haga clic en **Download File** (descargar archivo).
11. Seleccione su método de descarga preferido en la sección **Please select your download method below window** (ventana de selección de método de descarga); haga clic en **Download Now** (descargar ahora).

    Aparecerá la ventana **File Download** (Descarga de archivos).
12. Haga clic en **Save** (Guardar) para guardar el archivo en su equipo.
13. Haga clic en **Run** (ejecutar) para instalar las configuraciones del BIOS actualizado en su equipo.

Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

# Opciones de configuración del sistema

## Principal

Tabla 2. Principal

| | |
|---|---|
| System Time | Establece la fecha en el reloj interno del equipo. |
| System Date | Establece la fecha en el calendario interno del equipo. |
| Versión del BIOS | Muestra la revisión del BIOS. |
| Nombre del producto | Muestra el nombre y el número del modelo del producto. |
| Etiqueta de servicio | Muestra la etiqueta de servicio del equipo. |
| Etiqueta de propiedad | Muestra la etiqueta de propiedad del equipo cuando ésta se incluye. |
| CPU Type | Muestra el tipo de procesador. |
| CPU Speed | Muestra la velocidad del procesador. |
| CPU ID | Muestra la ID del procesador. |
| L1 Cache | Muestra el tamaño de la memoria caché L1 del procesador. |
| L2 Cache | Muestra el tamaño de la memoria caché L2 del procesador. |
| L3 Cache | Muestra el tamaño de la memoria caché L3 del procesador. |
| Fixed HDD | Muestra el número del modelo y la capacidad de la unidad de disco duro. |
| Dispositivo mSATA | Muestra el número de modelo y la capacidad de la unidad óptica. |
| Memoria del sistema | Muestra la memoria integrada en el equipo. |
| Extended Memory | Muestra la cantidad de memoria instalada en el equipo. |
| Memory Speed | Muestra la velocidad de la memoria. |

## Opciones avanzadas

Tabla 3. Opciones avanzadas

| | | |
|---|---|---|
| Intel SpeedStep | Activa o desactiva la función Intel SpeedStep. | Valor predeterminado: Activado |
| Virtualization | Activa o desactiva la función de virtualización de Intel. | Valor predeterminado: Activado |
| Integrated NIC | Activa o desactiva la fuente de alimentación de la tarjeta de red integrada. | Valor predeterminado: Activado |
| USB Emulation | Activa o desactiva la función de emulación de USB. | Valor predeterminado: Activado |

| | | |
|---|---|---|
| USB Powershare | Activa o desactiva la función USB Powershare. | Valor predeterminado: Activado |
| SATA Operation | Cambia el modo de la controladora SATA para ATA o AHCI. | Valor predeterminado: AHCI |
| Adapter Warnings | Activa o desactiva las advertencias del adaptador. | Predeterminado: activado |
| Function Key Behavior | Especifica el comportamiento de la tecla de función <Fn>. | Valor predeterminado: Tecla de función |
| Intel Smart Connect Technology | Activa o desactiva Intel Smart Connect Technology. | Predeterminado: activado |
| Intel Rapid Start Technology | Activa o desactiva Inter Rapid Start Technology. | Predeterminado: activado |
| Miscellaneous Devices | Estos campos le permiten activar o desactivar las diferentes unidades del panel. | |
| Estado de consumo de la batería | Muestra un mensaje sobre el estado de consumo de la batería. | |

## Seguridad

**Tabla 4. Seguridad**

| | |
|---|---|
| Set Asset Tag (Establecer etiqueta de propiedad) | Este campo muestra la etiqueta de propiedad del sistema. Si no hay una etiqueta de propiedad, este campo puede usarse para introducirla. |
| Set Admin Password (Establecer contraseña de administrador) | Le permite definir, cambiar o eliminar la contraseña del administrador. |
| Set System Password (Establecer contraseña del sistema) | Le permite definir, cambiar o eliminar la contraseña del sitema. |
| Set HDD Password | Permite establecer una contraseña en la unidad de disco duro interno (HDD) del equipo. |
| Password Change | Permite cambiar la contraseña de seguridad. |
| Password Bypass | Permite omitir la contraseña del sistema y las solicitudes de contraseña de disco duro durante el reinicio del sistema o la reanudación desde el estado de hibernación. |

## Boot (Inicio)

**Tabla 5. Boot (Inicio)**

| | |
|---|---|
| Boot Priority Order | Especifica el orden en que los diferentes dispositivos del sistema se inician. |
| Windows Boot Manager (Administrador de inicio de Windows) | Permite que Windows busque una unidad de disco duro con los archivos de Windows e iniciarlo. |
| Secure Boot | Especifica si la opción de inicio seguro de UEFI está activada o desactivada. |
| Add Boot Option (Agregar opción de inicio) | Permite al usuario agregar un dispositivo de inicio adicional. |

| | |
|---|---|
| Delete Boot Option (Eliminar opción de inicio) | Permite al usuario quitar un dispositivo de inicio existente desde el orden de inicio. |

### Exit (Salir)

Esta sección le permite guardar, descartar y cargar los valores predeterminados antes de salir del programa de configuración de sistema.

# 4

# Solución de problemas

## Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA) Diagnostics (Diagnósticos de evaluación del arranque de sistema mejorado)

Los diagnósticos de ePSA (también conocidos como diagnósticos del sistema) realizan una revisión completa de su hardware. El ePSA está incorporado con el BIOS y es activado por BIOS internamente. Los diagnósticos del sistema incorporado ofrecen un conjunto de opciones en dispositivos particulares o grupos de dispositivos, permitiéndole:

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo
- Repetir las pruebas
- Visualizar o guardar los resultados de las pruebas
- Ejecutar pruebas exhaustivas para introducir pruebas adicionales que ofrezcan más información sobre los dispositivos que han presentado fallos
- Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado correctamente
- Ver mensajes de error que informan de los problemas que se han encontrado durante las pruebas



**PRECAUCIÓN: Utilizar los diagnósticos del sistema para hacer pruebas sólo en su equipo. Utilizar este programa con otros equipos puede provocar resultados no válidos o mensajes de error.**



NOTA: Algunas pruebas para dispositivos específicos requieren de la interacción del usuario. Asegúrese siempre de estar en la terminal del equipo cuando las pruebas de diagnóstico se estén realizando.

1. Encienda el equipo.
2. Cuando el equipo esté iniciando, presione la tecla <F12> cuando aparezca el logotipo de Dell.
3. En la pantalla del menú de inicio, seleccione la opción **Diagnostics** (Diagnósticos).

   Aparecerá la ventana **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Evaluación del arranque de sistema mejorado), que lista todos los dispositivos detectados en el equipo. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.
4. Si desea ejecutar una prueba de diagnóstico en un dispositivo específico, presione <Esc> y haga clic en **Yes** (Sí) para detener la prueba de diagnóstico.
5. Seleccione el dispositivo del panel izquierdo y haga clic en **Run Tests** (Ejecutar pruebas).
6. Si hay algún problema, aparecerán los códigos de error.

   Anote el código de error y contáctese con Dell.

# Indicadores luminosos de estado de la batería

**Tabla 6. Comportamiento del LED de la batería**

| LED de carga de la batería | | Apagado/hibernación | Modo de espera |
|---|---|---|---|
| Modo CA | Carga completa | Off (Desactivado) | Off (Desactivado) |
| | Carga | Blanco fijo | Blanco fijo |
| Modo de la batería | Descargar cuando la carga de la batería es > 10 % | Off (Desactivado) | Off (Desactivado) |
| | Descargar cuando la carga de la batería es <=10 % | Off (Desactivado) | Luz blanca parpadeante |

# Indicadores luminosos de estado del dispositivo

Se ilumina al encender el equipo y parpadea cuando éste se encuentra en un modo de administración de la energía.

Se ilumina cuando el equipo lee o escribe datos.

Se ilumina o parpadea para indicar un cambio en el estado de carga de la batería.

# Códigos de sonido

El equipo puede emitir series de sonidos durante el arranque si la pantalla muestra errores o problemas. Esta serie de pitidos, conocidos como códigos de sonidos, identifican diferentes problemas. El retardo entre cada pitido es de 300 ms. El retardo entre cada conjunto de pitidos es de 3 segundos, el sonido del pitido dura 300 ms. Después de cada pitido y cada conjunto de pitidos, el BIOS debería detectar si el usuario pulsa el botón de encendido, en cuyo caso el BIOS saldrá del bucle y ejecutará el proceso normal de apagado, encendiendo el sistema.

| Código | Causa y pasos para la solución del problema |
|---|---|
| **1** | Error de suma de comprobación de ROM del BIOS o suma en curso<br>Error de la placa base, error del BIOS o error de ROM |
| **2** | No se ha detectado la RAM<br>No se ha detectado la memoria |
| **3** | Error en el conjunto de chips (North y South Bridge Chipset, error en DMA/IMR/ temporizador), error de la prueba de la hora del reloj, error del Gate A20, error del chip Super I/O, error de la prueba del controlador del teclado<br>Error de la placa base |
| **4** | Error de lectura/escritura de RAM<br>Error de la memoria |
| **5** | Error en la alimentación del reloj de hora real |

| Código | Causa y pasos para la solución del problema |
| --- | --- |
| | Error de la batería CMOS |
| 6 | Error de la prueba del BIOS de vídeo<br>Error de la tarjeta de vídeo |
| 7 | Error de la prueba de caché de la CPU<br>Error del procesador |
| 8 | Pantalla<br>Error de pantalla |

# 5
# Especificaciones

## Especificaciones técnicas

**NOTA:** Las ofertas pueden variar según la región. Para obtener más información sobre la configuración del equipo, haga clic en Inicio. **(Icono Inicio)** → **Ayuda y soporte técnico** y después seleccione la opción para ver información acerca de su equipo.

**NOTA:** En Windows 8, navegue hacia **Ayuda y soporte técnico** para visualizar la información sobre su equipo.

Tabla 7. System Information (Información del sistema)

| Función | Descripción |
|---|---|
| Conjunto de chips | Serie Intel 8 |
| Amplitud del bus de DRAM | 64 bits |
| EPROM flash | W25Q64FVSSIQ |

Tabla 8. Procesador

| Función | Descripción |
|---|---|
| Caché inteligente L3 | 3 MB y 4 MB |

Tabla 9. Memory (Memoria)

| Función | Descripción |
|---|---|
| Conector de memoria | HM87 |
| Capacidad de la memoria | 8 GB |
| Tipo de memoria | SO-DIMM |
| Memoria mínima | 4 GB |
| Memoria máxima | 8 GB |

Tabla 10. Audio

| Función | Descripción |
|---|---|
| Type (Tipo) | Dos altavoces de 1,5 vatios y un sub-bafle de 2 vatios |
| Controladora | Realtek ALC290Q |
| Compatible con micrófono interno | Micrófono digital x 2 |
| Altavoces | 3 |

| Función | Descripción |
|---|---|
| Controles de volumen | Menús del programa y teclas de acceso directo del teclado |

Tabla 11. Vídeo

| Función | Descripción |
|---|---|
| Tipo de video | UMA/DIS |
| Controlador de video: | |
| UMA | Gráficos HD de Intel 4000 |
| Discreto | Nvidia N14P-GV2 |
| Bus de datos | 64 bits |
| Compatible con pantalla externa | HDMI |

Tabla 12. Cámara

| Función | Descripción |
|---|---|
| Resolución de la cámara | 1 Megapíxel |
| Resolución de video (máximo) | 1280 x 720 píxeles |
| Ángulo de visión en diagonal | 74 grados |

Tabla 13. Comunicación

| Función | Descripción |
|---|---|
| Adaptador de red | Ethernet 10/100/1000 Base-T |
| Inalámbrica | Wi-fi 802.11 a/b/g/n |

Tabla 14. Puertos y conectores

| Función | Descripción |
|---|---|
| Audio | enchufe combo |
| Vídeo | HDMI |
| Adaptador de red | RJ–45 |
| USB | 3 ( incluye un puerto USB PowerShare) |
| Lector de tarjetas multimedia | SD |

Tabla 15. Pantalla

| Función | Descripción |
|---|---|
| Type (Tipo) | HD |
| Dimensiones: | |
| Altura | 206,44 mm (8,12 pulg.) |

| Función | Descripción |
|---|---|
| Anchura | 326,18 mm (12,84 pulgadas) |
| Diagonal | 14,0" |
| Área activa (X/Y) | 309,4 mm (12,18 pulgadas) x 173,95 mm (6,84 pulgadas) |
| Resolución máxima | 1366 x 768 píxeles |
| Brillo máximo | 200 nits |
| Ángulo de funcionamiento | 135 grados |
| Frecuencia de actualización | 60 Hz/40 Hz |
| Ángulos mínimos de visión: | |
| Horizontal | 40 (I)/40 (D) |
| Vertical | 10 (arriba)/30 (abajo) |
| Separación entre píxeles | 0,2265 (H) x 0,2265 (V) mm |

Tabla 16. Teclado

| Función | Descripción |
|---|---|
| Número de teclas: | 80 |

Tabla 17. Superficie táctil

| Función | Descripción |
|---|---|
| Área activa: | |
| Eje X | 111,40 mm (4,38 pulgadas) |
| Eje Y | 76,40 mm (3 pulgadas) |

Tabla 18. Batería

| Función | Descripción |
|---|---|
| Type (Tipo) | ICP666480 |
| Dimensiones: | |
| Altura | 99,5 mm (3,91 pulgadas) |
| Anchura | 198,5 mm (7,81 pulgadas) |
| Profundidad | 7,5 mm (0,30 pulgadas) |
| Peso | 269 gramos (0,60 libras) |
| Tiempo de carga | 3 horas |
| Tensión | 11,4 V |
| Intervalo de temperatura: | |
| En funcionamiento | 0 ℃ a 50 ℃ |

| Función | Descripción |
|---|---|
| Sin funcionamiento | 0 ℃ a 65 ℃ |
| Batería de tipo botón | LI 3V 83 MAH |

Tabla 19. AC Adapter

| Función | Descripción |
|---|---|
| Type (Tipo) | Adaptador de CA |
| Voltaje de entrada | 90 ~ 264 VCA |
| Corriente de entrada (máxima) | 1,6 A/1,5 A |
| Frecuencia de entrada | 50 Hz ~ 60 Hz |
| Potencia de salida | 65 W y 90 W |
| Intensidad de salida | 0 A a 3,34 A/4,62 A |
| Voltaje nominal de salida | 19,5 V |
| Intervalo de temperatura: | |
| En funcionamiento | 0 ℃ a 40 ℃ |
| Sin funcionamiento | 95 ℃ |

Tabla 20. Características físicas

| Función | No táctil | Tacto |
|---|---|---|
| Altura | 18,30 mm (0,72 pulgadas) | 19,35 mm (0,76 pulgadas) |
| Anchura | 337,60 mm (13,29 pulgadas) | 337,60 mm (13,29 pulgadas) |
| Profundidad | 233,50 mm (9,19 pulgadas) | 233,50 mm (9,19 pulgadas) |
| Peso (mínimo): | 1,53 kg (3,37 libras) | 1,62 kg (3,57 pulgadas) |

Tabla 21. Entorno

| Función | Descripción |
|---|---|
| Temperatura: | |
| En funcionamiento | 0 ℃ a 35 ℃ |
| Almacenamiento | -20 ℃ a 60 ℃ |
| Humedad relativa (máxima): | |
| En funcionamiento | 20 % – 90 % |
| Almacenamiento | 20 % – 95 % |
| Altitud (máxima): | |
| En funcionamiento | De –15,2 m a 3048 m (de –50 pies a 10 000 pies). De 0° a 35°C |

| | |
|---|---|
| Sin funcionamiento | De –15,2 m a 10 668 m ( –50 pies a 35 000 pies) |
| Nivel de contaminación atmosférica | G2 o menos, de acuerdo con ISA - S71.04 – 1985 |

6

# Cómo ponerse en contacto con Dell

## Cómo ponerse en contacto con Dell



**NOTA:** Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, en el albarán o en el catálogo de productos de Dell.

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea o telefónica. Puesto que la disponibilidad varía en función del país y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio de atención al cliente:

1. Visite **dell.com/support**.
2. Seleccione la categoría de soporte.
3. Verifique su país o región en el menú desplegable Elija un país/región que aparece en la parte superior de la página.
4. Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado en función de sus necesidades.